

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΒΑΛΑΣ
 ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
 ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ

**ΑΣΚΗΣΗ 2: ΝΟΜΟΙ ΤΟΥ ΚΙΡΧΗHOFF – ΔΙΑΙΡΕΤΕΣ ΤΑΣΗΣ
 ΚΑΙ ΡΕΥΜΑΤΟΣ**

ΟΜΑΔΑ _____ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ _____

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____ Α.Μ.: _____ ΕΞΑΜ.: _____

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____ Α.Μ.: _____ ΕΞΑΜ.: _____

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____ Α.Μ.: _____ ΕΞΑΜ.: _____

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

Α/Α	ΩΜΟΜΕΤΡΟ	ΚΥΚΛΩΜΑ Α			
		V _{DC}	I _{DC}	R	ΣΦΑΛΜΑ
R1					
R2					
R3					
R _{ολ}					

$$\sigma\phi\acute{\alpha}\lambda\mu\alpha = \frac{|\text{πραγματική} - \text{μετρούμενη}|}{\text{πραγματική}} * 100\%$$

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙ

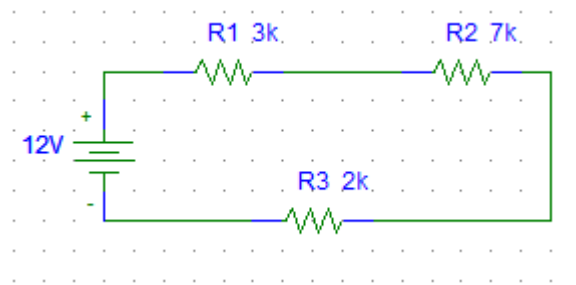
Α/Α	ΩΜΟΜΕΤΡΟ	ΚΥΚΛΩΜΑ Α			
		V _{DC}	I _{DC}	R	ΣΦΑΛΜΑ
R1					
R2					
R3					
R _{ολ}					

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙΙ

Α/Α	ΩΜΟΜΕΤΡΟ	ΚΥΚΛΩΜΑ Β			
		V _{DC}	I _{DC}	R	ΣΦΑΛΜΑ
R1					
R2					
R3					
R4					
R_{ολ}					

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

- 1) Ποια είναι η πτώση τάσης επάνω στην αντίσταση R1 στο παρακάτω κύκλωμα;

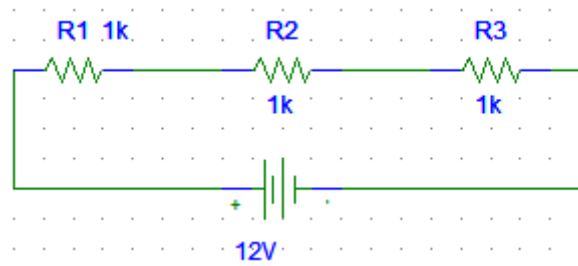


- 2) Αντιστάτης συνδέεται στους πόλους μιας πηγής τάσης. Αν συνδέσουμε σε σειρά με τον αντιστάτη άλλον όμοιο αντιστάτη τι θα συμβεί στην ένταση του ρεύματος;

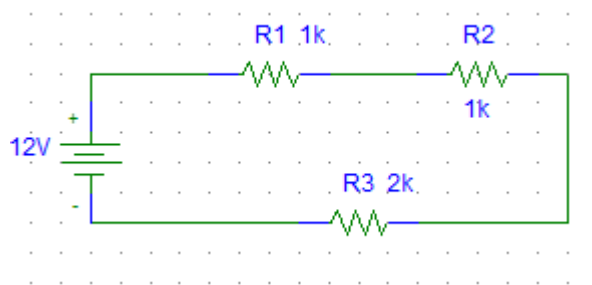
- 3) Πως μετράται η ωμική αντίσταση σε ένα κύκλωμα;

- 4) Αντιστάτης συνδέεται στους πόλους μια πηγής τάσης. Αν συνδέσουμε παράλληλα με τον αντιστάτη άλλον όμοιο αντιστάτη τι θα συμβεί στην ένταση του ρεύματος;

5) Πόσοι κόμβοι υπάρχουν στο παρακάτω κύκλωμα;



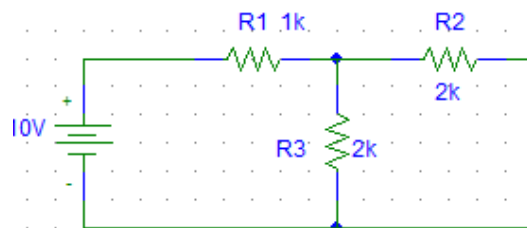
6) Πόσο είναι το ρεύμα που διαρρέει το παρακάτω κύκλωμα;



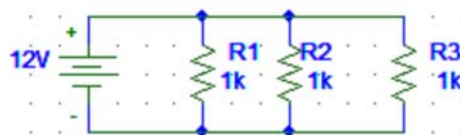
Λύση:

I= _____

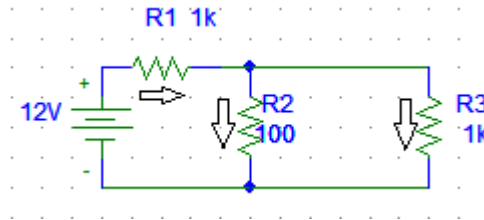
7) Πως συνδέονται οι αντιστάσεις στο παρακάτω κύκλωμα;



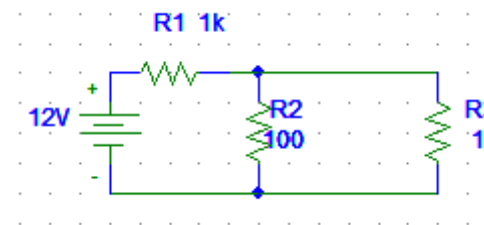
8) Το παρακάτω κύκλωμα αποτελεί έναν διαιρέτη: _____



- 9) Τι ισχύει σύμφωνα με τον νόμο των ρευμάτων του Kirchhoff για το παρακάτω κύκλωμα;



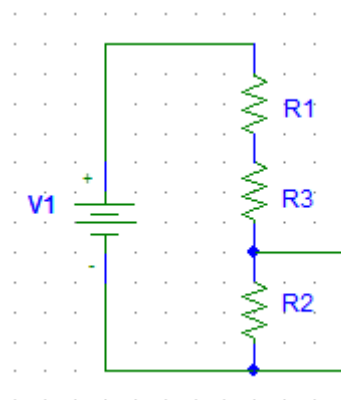
- 10) Ποιον από τους νόμους του Kirchhoff θα εφαρμόζατε στο παρακάτω κύκλωμα για τον υπολογισμό του ρεύματος που διαρρέει την αντίσταση R2;



- 11) Τι εσωτερική αντίσταση έχουν οι πηγές τάσης;

- 12) Πως επιλέγεται η κλίμακα μέτρησης σε ένα αμπερόμετρο;

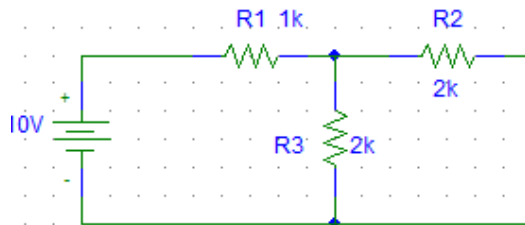
- 13) Αν $V=18$ και $R_1=R_2=R_3=2\Omega$ ποια είναι η τάση στα άκρα της αντίστασης R2 στο παρακάτω κύκλωμα;



Λύση:

V= _____

14) Πόση είναι η καταναλισκόμενη ισχύς στην αντίσταση R2;

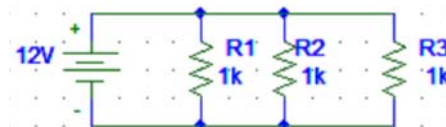


Λύση:

P= _____

15) Ποιος είναι ο ρόλος του μετασχηματιστή σε ένα τροφοδοτικό;

16) Πόσοι κόμβοι υπάρχουν στο παρακάτω κύκλωμα;



17) Ποια η διαφορά δυναμικού στους πόλους μιας πηγής όταν αυτή είναι βραχυκυκλωμένη;

18) Ποιο είναι το σύμβολο που χρησιμοποιείται στο Pspice για την παράσταση της γείωσης;

19) Ποιο είναι το σύμβολο που χρησιμοποιείται στο Pspice για την παράσταση μιας DC τάσης τροφοδοσίας;

20) Με πιο τρόπο περιστρέφονται τα εξαρτήματα στο Pspice;

ΠΡΟΣΟΧΗ: Οι ασκήσεις παραδίδονται μετά το τέλος του μαθήματος.